

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-083402

(43)Date of publication of application : 28.03.1997

(51)Int.Cl.

H04B 1/38

H04Q 7/32

H04M 1/03

H04M 1/23

(21)Application number : 07-255661

(71)Applicant : KOKUSAI ELECTRIC CO LTD

(22)Date of filing : 07.09.1995

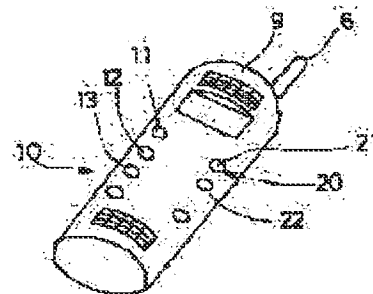
(72)Inventor : NAKAJIMA HISATAKA

## (54) PORTABLE TELEPHONE SET

## (57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To improve the convenience of use and the operability of the portable telephone set and to reduce the cost.

SOLUTION: A 1st key group 10 and a 2nd key group 20 are arranged to both sides of a case 9 except the middle position of the case, the 1st key group 10 are operation keys and the 2nd key group 20 are shift keys to change the allocation of the operation keys. The shape of the case is devised in matching with the shape of a human hand, the operation keys of the key group are not projected from the surface of the case 9, the portable telephone set is accustomed to the user's hand by matching the shape of the case with the shape of human hand and the positions of the operation buttons are devised so that the operation buttons are operated by a minimum motion of fingers. Thus, the operability is improved, plural functions are provided to one operation key by using the shift keys thereby reducing the number of the operation keys.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-83402

(43) 公開日 平成9年(1997)3月28日

(51) Int. Cl. <sup>8</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 B	1/38		H 0 4 B	1/38
H 0 4 Q	7/32		H 0 4 M	1/03 A
H 0 4 M	1/03			1/23 D
	1/23		H 0 4 B	7/26 V

審査請求 未請求 請求項の数 4

F D

(全 3 頁)

(21) 出願番号 特願平7-255661

(22) 出願日 平成7年(1995)9月7日

(71) 出願人 000001122

国際電気株式会社

東京都中野区東中野三丁目14番20号

(72) 発明者 中嶋 久貴

東京都中野区東中野三丁目14番20号 国際  
電気株式会社内

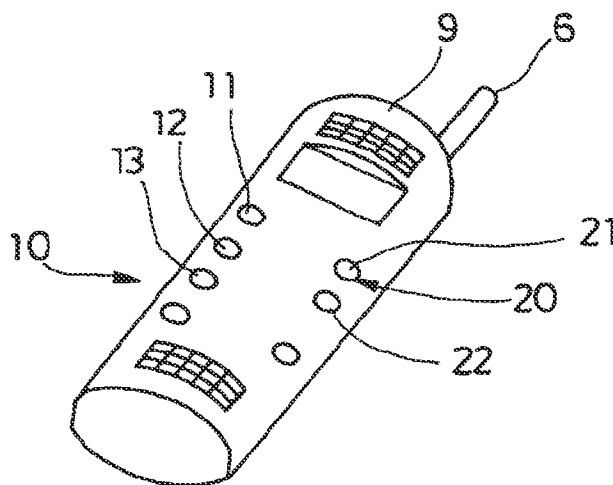
(74) 代理人 弁理士 三好 洋二

(54) 【発明の名称】 携帯電話機

(57) 【要約】

【目的】 携帯電話機に於いて使い勝手、操作性を向上させ、更にコストの低減を図る。

【構成】 ケース 9 の中央部を除く両側に第 1 のキー群 10、第 2 のキー群 20 を配設し、或は更に第 1 のキー群が操作キーであり、第 2 のキー群が操作キーの割当てを変更するためのシフトキーであり、又更にケースの形状を人の手の形状に合わせ窪ませたものであり、又更にキー群の操作キーを窪み表面より突出しない様設け、ケースを人の手の形状に合わせることで、携帯電話機と手とが馴染み、更に操作ボタンの位置が指の最小の動きで操作できる様にしてあるので操作性が向上すると共にシフトキーの存在で 1 つの操作キーに複数の機能を持たせられ、キーの数を少なくできる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 ケースの中央部を除く両側に第1のキー群、第2のキー群を配設したことを特徴とする携帯電話機。

【請求項2】 第1のキー群が操作キーであり、第2のキー群が操作キーの割当てを変更する為のシフトキーである請求項1の携帯電話機。

【請求項3】 ケースの形状を人の手の形状に合わせ窪ませた請求項1の携帯電話機。

【請求項4】 キー群の操作キーを窪み表面より突出しない様設けた請求項1の請求項3の携帯電話機。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は携帯電話機、特に操作性を向上させた携帯電話機に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】従来の携帯電話機を図4、図5、図6に於いて説明する。

【0003】従来の携帯電話機形状、及び操作ボタンの配置は図4に示される様に、扁平で縦長の直方体形状のケース1の正面略中央部に操作ボタン群2が配設され、又該操作ボタン群2の上側に表示部3、スピーカ4が配設され、前記操作ボタン群2の下側にマイク5が配設され、ケース1の上面にはアンテナ6が設けられている。又、ケース1の背面は図5、図6に見られる様に平面又は僅かに湾曲していた。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】然し、上記した従来の携帯電話機では、操作ボタン群2がテンキー、或は機能キーから構成され、キーの数が多く、又ケース1の形状が単に扁平で縦長の直方体形状であり、人の手の形状が考慮されたものでない為、フィット感がない。従って、使い勝手、操作性がよくないと言う問題があった。

【0005】本発明は斯かる実情に鑑み、携帯電話機に於いて使い勝手、操作性を向上させ、更にキーの数を少なくしてコストの低減を図ろうとするものである。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】本発明は、ケースの中央部を除く両側に第1のキー群、第2のキー群を配設し、或は更に第1のキー群が操作キーであり、第2のキー群が操作キーの割当てを変更する為のシフトキーであり、又更にケースの形状を人の手の形状に合わせ窪ませたものであり、又更にキー群の操作キーを窪み表面より突出しない様設けた携帯電話機に係るものである。

【0007】ケースが人の手の形状に合っているので携帯電話機と手とが馴染み、更に操作ボタンの位置が指の最小の動きで操作できる様にしているので操作性が向上すると共にシフトキーの存在で1つの操作キーに複数の機能を持たせられ、キーの数を少なくできる。

## 【0008】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照しつつ本発明の実施の形態を説明する。

【0009】尚、図1中、図4中で示したものと同一の物には同符号を付してある。

【0010】ケース9の形状を正面背面とも湾曲面で構成し、正面の略中央部の両側に沿ってそれぞれ1列に第1のキー群10、第2のキー群20を配設し、中央部の上側に表示部3、スピーカ4が設けられている。

【0011】前記第1のキー群10は操作キー11、12、13、…の集合であり、前記第2のキー群20は前記操作キーの割当てを変更する為のシフトキー21、22、…の集合である。

【0012】而して、例えばシフトキー21を押すと前記操作キー11、12、13、…は0、1、2、3、4のダイヤルボタンになり、シフトキー22を押すと前記操作キー11、12、13、…は5、6、7、8、9のダイヤルボタンになる等である。

【0013】以上の様に、正面、背面とも湾曲している為手に馴染みがよく、長時間操作した場合に疲労が少なく、又操作時に誤って落下するという事故を防止できる。又、前記第1のキー群10、第2のキー群20がケース9の側部に設けられていることから、握った状態の指の先端に前記操作キー11、12、13、…、シフトキー21、22、…があり、キー操作で携帯電話機を握り変える必要もなく操作性は著しくよい。

【0014】又、第2のキー群20のシフトキーを操作することでケース10の操作割当てを変更することができるので操作キーの数を少なくすることができ、分品点数が減少し、生産コストが低減する。

【0015】次に、図2、図3は本発明の他の実施の形態を示しており、ケース1が手の形状に馴染む様に更に窪ませたものである。即ち、人差し指から小指迄の先端部に相当する部分を指の形状に合わせて窪ませ、窪み部分30、31、32、33を形成し、更に掌の親指の付根に相当する部分を親指の付根の形状に合わせて窪ませ、窪み部分34を形成し、更に又ケース9の背面を掌の形状に合わせた形状とする。

【0016】従って、携帯電話機を握ったときに手に馴染み、長時間使用しても疲労が著しく少ない。又、前記窪み部分30、31、32、33、窪み部分34に前記第1のキー群10、第2のキー群20を設ければ、ボタン操作が更に容易になると共に誤操作が防止できる。更に、前記第1のキー群10、第2のキー群20のボタンを窪み表面より突出しない様に設ければ、意図しない誤操作が防止できる。

【0017】尚、第1のキー群10、第2のキー群20はケース9正面の側部でなく、側面に設けてもよい。

## 【0018】

【発明の効果】以上述べた如く本発明によれば、人の手の形状に合った、ケースの形状、操作キーの配置により

3

長時間の使用にも疲労が少なく、又操作機能を割当てるシフトキーの採用により操作ボタンの数が少なくなり、部品点数が少なくなり生産コストの低減が図れ、又操作ボタンが窪みの表面より突出しないので誤操作が防止できる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明の実施の形態を示す正面からの斜視図である。

【図 2】 本発明の他の実施の形態を示す正面からの斜視図である。

【図 3】 同前背面図である。

【図 4】 従来例の正面からの斜視図である。

【図 5】 同前背面からの斜視図である。

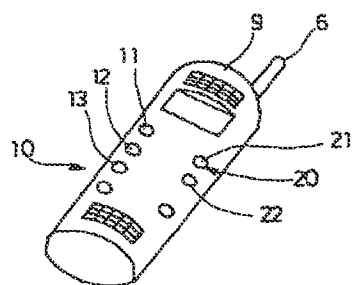
4

【図 6】 他の従来例の背面からの斜視図である。

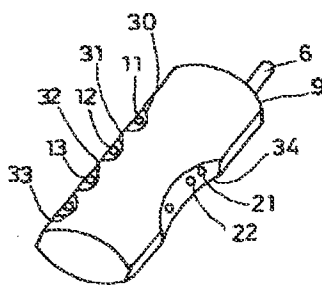
【符号の説明】

3	表示部
4	スピーカ
9	ケース
10	キー群
20	キー群
30	窪み部分
31	窪み部分
32	窪み部分
33	窪み部分
34	窪み部分

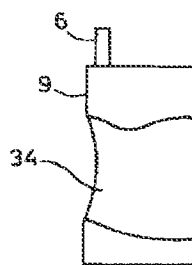
【図 1】



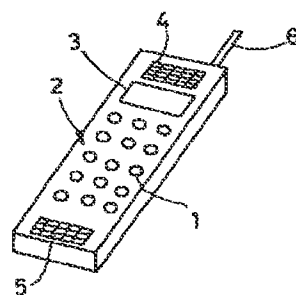
【図 2】



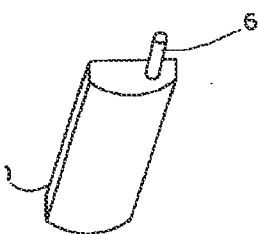
【図 3】



【図 4】



【図 5】



【図 6】

